

PAROTISMISCHTUMOREN
UND DIE FRAGE IHRES REZIDIVS

Heidemarie Krauß

1463

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. R. Zenker

PAROTISMISCHTUMOREN
UND DIE FRAGE IHRES REZIDIVS

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Heidemarie Krauß
aus München

München 1967

VORWORT

Die Mischtumoren der Ohrspeicheldrüse erweisen sich histologisch und klinisch überwiegend als gutartig. Dem scheint die auffallend hohe Neigung zu Rezidiven zu widersprechen. Wie weit sich diese durch eine sorgfältige Technik und damit ausreichende Entfernung bei der Operation der Erstgeschwulst vermeiden lassen, ist der Kernpunkt dieser Arbeit. Das Problem ist um so schwerwiegender, als mit der Zahl der Rezidive eines Patienten die Gefahr der Entartung steigt, und der erst einmal bösartige Tumor innerhalb kurzer Zeit zum Tode führt.

1. HISTORISCHE ENTWICKLUNG

Die ersten Beschreibungen von Parotistumoren, die allein schon durch ihre auffällige Lokalisation die Aufmerksamkeit erregten, finden sich bereits in medizinischen Schriften des Altertums, wie im "CORPUS HIPPOKRATICUM" - auf HIPPOKRATES geht auch der Name "Parotis" zurück, d. h. "neben dem Ohr gelegen" - im "COMPENDIUM MEDICINAE UNIVERSALE", in der "SENTENTIA GALENI" und der "ENCYCLOPAEDIA MEDICA". Auf diese frühen Beschreibungen gehen dann zum großen Teil die Aufzeichnungen in den Lehrbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts zurück. 1797 erschien in der Inauguraldissertation von Johannes Bartholomaeus SIEBOLD "HISTORIA SYSTEMATIS SALIVARIS" eine Zusammenfassung aller damaligen Erkenntnisse über die Speicheldrüsen. Darin empfiehlt er bereits die Operation als aussichtsreichste Behandlung. Die erste Totalexstirpation soll WARREN 1798 durchgeführt haben.

Im Zuge der Weiterentwicklung der mikroskopischen Technik beschäftigte man sich im 19. Jahrhundert ausgiebig mit der histologischen Klassifizierung der Tumoren. Eine lebhafte Diskussion entstand um die sog. Mischtumoren der Ohrspeicheldrüse wegen ihres polymorphen histologischen Bildes. Daß sie trotz der Vielfalt der zugleich vorkommenden Zellelemente als einheitliche Tumoren anzusehen sind, wurde 1853 von PAGET dargelegt. Der eben erwähnte Name "Mischtumor" geht auf VIRCHOW zurück, der 1863 von "diffusen Enchondromen" und "zusammengesetzten Geschwülsten" sprach, weil er mesoplastisches Bindegewebe und Epithel als Ausgangsgewebe annahm.

In der Folgezeit wurden entsprechend den Theorien über ihre Genese etwa 50 verschiedene Bezeichnungen vorgeschlagen, wie "Endotheliom" 1880 von WARTMANN, "Branchioma" 1894 von BIRCH-HIRSCHFELD, "Chordoma" 1945 von HELLWIG, "pleomorphes Sialoadenom" 1953 von WILLIS, "komplexes Sialoadenom" 1954 von FOOTE und FRAZELL, "épithélioma remanié" 1955 von REDON (RAUCH).

Die Diskussion, ob die "Mischtumoren", wie wir sie in dieser Arbeit weiterhin nennen wollen, nun wirklich "gemischter" oder rein epithelialer Herkunft sind, ist bis heute nicht entschieden. Wir gehen daher noch ausführlich auf die Argumente der beiden Theorien ein.

Für den Chirurgen ist nun das biologische Verhalten und die daraus resultierende Therapie entscheidend. Lange Jahre vermied man gern eine Operation, da Facialisschädigungen nicht selten waren, und der Erfolg wegen der Häufigkeit der Rezidive angezweifelt wurde. Man erkannte schließlich das Problem

der "Semimalignität" der Mischtumoren und führte infolgedessen die operativen Eingriffe radikaler durch. Seitdem ging die Zahl der Rezidive stark zurück. Zugleich wurde die operative Technik so verfeinert, daß die Gefahr einer Facialisverletzung weit gesunken ist.

Was wir mit den heutigen Methoden erreichen konnten, soll in dieser Arbeit an den Patienten der Chirurgischen Klinik der Universität München nachgeprüft werden.

2. HÄUFIGKEIT, GESCHLECHTSVERTEILUNG UND MANIFESTATIONSALTER

Von allen Geschwülsten des Körpers entfallen 1 - 2 % auf die Glandula Parotis (nach AHLBOM, HELLWIG, KALIAMPETSOS und BONMANN, SCHREINER). Damit sind naturgemäß nur die Tumoren erfaßt, welche ihren Trägern Beschwerden bereiten und sie so zum Aufsuchen eines Arztes veranlassen. Da gerade die Parotischgeschwülste wenig das Allgemeinbefinden stören, denn Schmerzen, Spannungsgefühl, Kaustörungen sind selten und nicht sehr ausgeprägt, bleiben viele unbemerkt.

80 - 90 % der Parotischgeschwülste sind Mischgeschwülste. Auch dieser Prozentsatz ist wahrscheinlich zu niedrig, da nach LANG die meisten der in der Literatur veröffentlichten Fälle von Myxomen und Fibromen, in denen das epitheliale Geschwulstparenchym nur mangelhaft ausgebildet ist, auch dazu gehören.

Aus mehreren Statistiken geht übereinstimmend hervor, daß Frauen in etwa 65 % der Fälle betroffen sind, Männer in 35 % (HELLNER, KALIAMPETSOS und BONMANN).

Parotismischtumoren können in jedem Lebensalter entstehen. Über ein eventuelles Hauptmanifestationsalter weichen die Angaben verschiedener Autoren stark voneinander ab. Nach MARULLO sollen sie besonders im 5. Lebensjahrzehnt auftreten.

3. MORPHOLOGIE UND KLINISCHES BILD

Bereits im Jahre 1862 beschrieb LUSCHKIN, daß die Ohrspeicheldrüse bei den meisten Menschen aus zwei Lappen bestehe, einem oberflächlichen und einem tieferen, die miteinander durch einen Isthmus in Verbindung stünden. Zwischen den beiden Lappen zöge das Geflecht des Nervus Facialis hindurch, annähernd in einer Ebene sich auffächernd.

Die Mischtumoren liegen bevorzugt im Lobus superficialis und im Isthmus; hier wiederum vorwiegend im lateralen Abschnitt. Dementsprechend findet man klinisch einen prallen, kugeligen Tumor, der auf der Unterlage meist gut verschieblich ist und oft ein Abstehen des Ohrläppchens verursacht. Die Patienten klagen kaum über Beschwerden, manchmal über Spannungsgefühl der Haut, Behinderung der Mundöffnung, selten über Schmerzen und Schwerhörigkeit.

Liegen die Tumoren im Lobus profundus, so können sie, bes. bei Fehlen einer tiefen Parotisfascie, in den retromandibulären Raum hineinwuchern (MORFIT); sie können im Mund erscheinen, über dem oberen Mandelpol die Rachenschleimhaut nach medial vorwölben und dabei den Schluckakt behindern (GÜNNEL). Sie sind hier zwischen Mastoid und aufsteigenden Unterkieferast eingeklemmt und daher unverschieblich. Da meist erst bei der Operation die ganze Ausdehnung des Tumors zu erkennen ist, werden sie im anglo-amerikanischen Schrifttum gern als "Eisberg-Tumoren" bezeichnet.

Die histologisch gutartigen Geschwülste verursachen praktisch nie eine Facialisschädigung, auch nicht bei sehr harter Konsistenz. Die Nervenäste können allerdings durch den wachsenden Tumor verdrängt werden und sind dann bei Operationen oft schwer zu finden.

Eine Ausnahme bilden nach DENECKE (zitiert nach GÜNNEL) Tumoren im tiefen Lappen, wenn sie medial vom Plexus parotideus oder zwischen seinen Ästen liegen. Dann können die Nervenäste dem Wachstumsdruck nicht ausweichen.

Charakteristisch ist klinisch die Uneinheitlichkeit der Lähmung. Nach DENECKE wird sie oft fehldiagnostiziert und als ihre Ursache eine Ischämie angenommen.

4. HISTOLOGIE

Grundsätzlich können in der Parotis alle Geschwulstformen vorkommen, die sich auf Epithel und Bindegewebe zurückführen lassen. Ebenso werden auch alle bösartigen Abkömmlinge beobachtet, Sarkome jedoch sind selten.

Mischtumoren kommen nicht nur in der Parotis vor, sondern auch (RAUCH)

1. in den anderen großen und kleinen Speicheldrüsen,
2. in den accessorischen oder Sekundärspeicheldrüsen,
3. in abgerierenden Speicheldrüsen (Lippen, Nase, Gaumen, Larynx, Pharynx),
4. in der Tränendrüse,
5. selten extrasialoadenal (3 %) in den Hautanhangsdrüsen.

Das sehr pleomorphe histologische Bild beschreibt HAMPERL etwa folgendermaßen:

Im wesentlichen bestehen die Mischtumoren aus Epithelschläuchen, die von hohem Zylinderepithel ausgekleidet sind und von stark eosinophilem, eingedicktem Sekret erfüllt sein können, und aus plattenepithelartigen Zellen, die oft konzentrisch geschichtete Hornkügelchen enthalten. Das übliche faserbildende Bindegewebe ist zum Teil umgewandelt in schleimige oder knorpelähnliche Substanz. Die Abgrenzung der Epithelstränge gegenüber dem Stroma ist nicht immer scharf. Am Rand mancher Stränge splittert sich das Epithel auf, so daß die Zellen sternförmige Ausläufer zeigen. Zwischen ihnen befindet sich dann eine fädig geronnene, schleimige Zwischensubstanz. Verdickt sich nun der basophile Schleim um Einzelzellen oder um Zellnester, so gleicht das Bild sehr dem des echten Knorpels und kann manchmal nicht davon unterschieden werden. Deshalb hat MARCHAND von "Pseudoschleimgewebe" und "Pseudoknorpel" gesprochen.

Die Zellen der epithelialen Schläuche sind gegen den umgebenden Schleim nicht durch ein deutliches Grundhäutchen abgeschlossen, sondern ragen mit ihren aufgefasernden Enden in die sie umgebende Grundsubstanz hinein. Nach HAMPERL haben sie den Schleim entweder selbst gebildet, oder sie haben das Stroma zu einer derartigen Umwandlung angeregt.

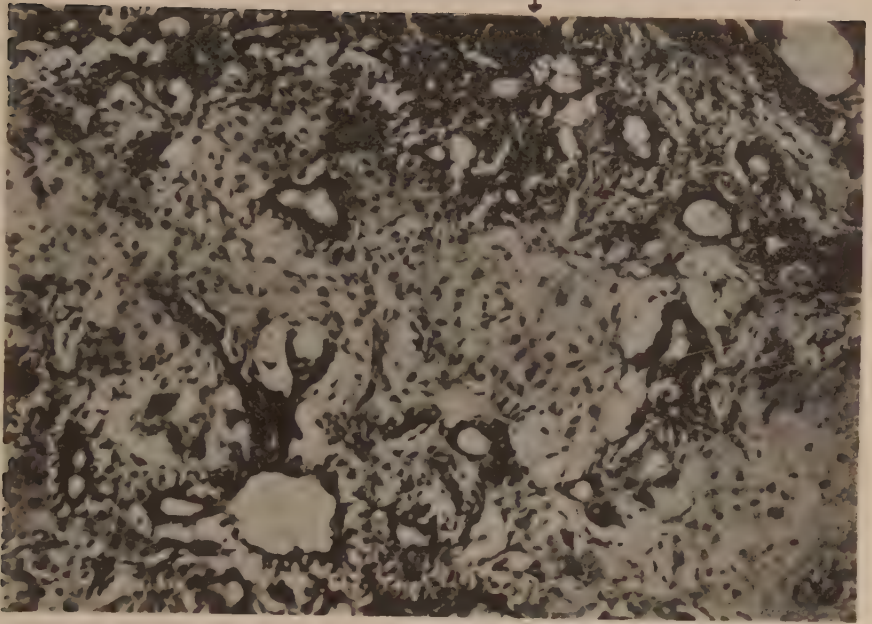
Im allgemeinen sind die Mischtumoren von einer bindegewebigen Kapsel umgeben, die sie von dem übrigen Drüsengewebe trennt. Bei Serienschnitten findet man jedoch feine Kapsellücken, durch die das Geschwulstgewebe hindurchtritt. UTENDORFER hat dies 1956 in histologischen Untersuchungen bei 28 % seiner Patienten nachgewiesen.

REDON und DELARUE (nach GÜNNEL) beobachteten in etwa 20 % "Nebenherde", die völlig im gesunden Gewebe lagen. Sie sprachen damals von einer plurifokalen Entstehungsweise der Mischtumoren; zudem soll ein bilaterales Vorkommen nicht selten sein, welches auch auf multizentrische Tumoranlagen schließen ließe. Dagegen halten UTENDORFER, BLOCKER und BEAHRs an der Theorie fest, daß die Nebenherde durch pseudopodienartige Fortsätze mit der Muttergeschwulst in Verbindung stehen.

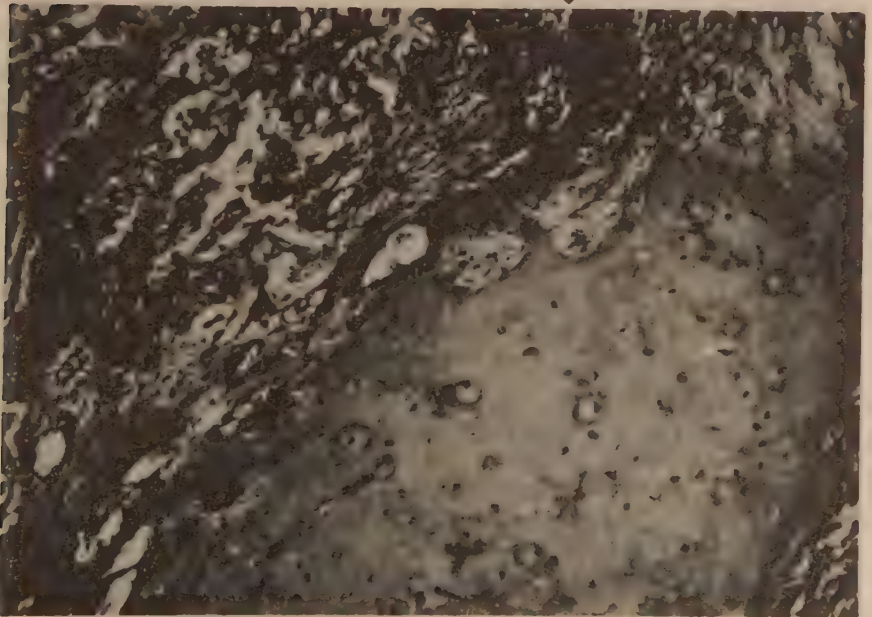
Seite 11 dieser Arbeit zeigt zwei histologische Bilder aus einem benignen Parotismischtumor. HE-Färbung, Vergr. 128-fach.

vorwiegend adenomatöse Struktur

beginnende Verschleimung



vorwiegend epitheliale Struktur



Pseudoknorpel

5. BIOLOGISCHE WERTIGKEIT

Über die biologische Wertigkeit der Parotismischtumoren wurde lange Zeit diskutiert. Einerseits neigte man dazu, sie in der Mehrzahl für gutartig zu halten wegen ihres langsamen Wachstums, das kaum jemals Beschwerden verursacht. Andererseits sah man sie alle für bösartig, wenn auch nur geringfügig, an auf Grund der zahlreichen Rezidive, des infiltrativen Wachstums - jedoch ohne Invasion in die Nachbarorgane (RAUCH) - und der gelegentlichen plötzlichen karzinomatösen Entartung nach langen Jahren der Ruhe. Die hohe Rezidivrate ist kein haltbares Argument, da sie durch eine verbesserte Operationstechnik und ausreichend radikales Vorgehen erheblich gesenkt wurde.

Bei genauer Untersuchung findet man immer wieder im sonst völlig gutartigen Gewebe histologisch bösartige Zellinseln. Sie können die Ursache sein für die maligne Entartung eines angeblich rein benignen Tumors. Meist bleiben sie unentdeckt, da lückenlose Serienschnitte in den seltensten Fällen durchgeführt werden. Die Entartung der gesamten Geschwulst ist aber auch in diesen Fällen nicht obligat.

Infolge dieser Diskrepanz zwischen histologischem Befund und biologischem Verhalten wurde von den Klinikern der Begriff "semimaligne" geprägt, der sich allein auf statistische Erfahrungen stützt. Er soll vor allem darauf hinweisen, daß man einen Misch tumor immer als nicht sicher gutartig ansehen muß.

Das prinzipiell eine maligne Entartung möglich ist, wurde 1957 von BEAHRs und WOOLNER an histologischen Präparaten gezeigt. Der Prozentsatz der Entartungen weicht bei den verschiedenen Autoren weit voneinander ab. Wir übernehmen als Beispiel folgende Tabelle von HELLNER:

ANGWERD	11,5 %
STEIN und GESCHICKTER	17,3 %
BEYER	25 %
MONTANT	15 %
PRICOLO	33 %
BUXTER, COOPER, MAXWELL, SARASIN	33 %

Als Faktoren, welche nach K. H. BAUER's Theorie der Synkarzinogenese zur malignen Entartung führen können, gibt HELLNER an:

1. Unzureichende Erstoperation
2. Alleinige Bestrahlung
3. Zunehmendes Alter

4. Zunehmende Rezidivzahl

5. Geschwulstdisposition.

Histologisch findet man bei der Entartung einen Kapseldurchbruch oft auf breiter Fläche, häufig Hämorrhagien und Nekrosen. Es entstehen Adenokarzinome und Plattenepithelkarzinome, seltener sarkomähnliches Spindelzellgewebe. Meist sind noch Reste des benignen Mischtumors zu finden.

6. METASTASEN

Metastasen eines echten Mischtumors sind selten. FOOTE und FRAZELL beschrieben einen Fall (BEAHRs und WOOLNER), ebenso GÜNNEL. PRICOLO fand einmal Metastasen im Knochen, PERZIK in der Leber, MAZZINI und DI PIETRO unmittelbar nach der Operation in Lunge und Gehirn (GÜNNEL).

Mit steigender Malignität nimmt die Zahl der Metastasierungen zu. Am häufigsten ist die Streuung in die Lymphbahnen und -knoten der Parotis selbst, dann in die des Ohres, des Mundbodens und des Halses. Für die Verschleppung auf hämatogenem Wege sprechen die oben erwähnten Metastasen.

7. PATHOGENESE

Zur Erklärung der Genese der Mischtumoren stehen sich heute zwei Theorien gegenüber. Nach der ersten entstehen sie als echte Mischgeschwülste aus epithelialen und mesenchymalen Anteilen; nach der zweiten sind sie rein epithelialen Ursprungs. Wir halten uns zur Erläuterung an die ausführlichen Darstellungen von v. ALBERTINI und RAUCH.

Zunächst sei v. ALBERTINI zitiert:

"Für die Beurteilung der Geschwülste ist der Nachweis von undifferenziereten Gewebzonen von grundlegender Bedeutung. Ich möchte diese Zonen als "Blastem" bezeichnen, das eine bipolare Differenzierung zeigt. Nach außen löst es sich durch einen für diese Geschwulst typischen Vorgang, den ich als "Segregation" bezeichnen möchte (franz. Absonderung), auf und geht in ein sternzelliges Gewebe vom Typ des Mesenchyms über. Dieses hat eine starke Tendenz zur Verschleimung und zur Bildung von Knorpelgewebe. Nach innen differenziert sich das Blastem ebenfalls häufig, entweder zu Drüsenepithel (Kanälchen oder Alveolen bildend) oder zu Pflasterepithel, oft mit Keratinisation (Hornperlen bildend).

Erkennt man diese bipolare Differenzierung an, so muß man das Blastem als multipotentes Bindegewebe auffassen, d. h. es kann sich nur um ein embryonales Gewebe handeln. Daher nimmt BIRCH-HIRSCHFELD an, daß diese Geschwülste aus Teilen der mesodermalen Anlage des Kiemenbogens hervorgehen könnten.

Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß die sog. Mischtumoren der Kopfspeicheldrüsen wahrscheinlich embryonale Geschwülste sind, wahrscheinlich Teratome, denen eine frühembryonale (mesodermale) Geschwulstanlage (embryonales Blastem) zugrunde liegt, die zu einer bipolaren (epithelialen und mesenchymalen) Differenzierung befähigt ist. Die mesenchymalen Bestandteile sind nicht Stroma, sondern ebenfalls Geschwulstgewebe, weshalb die Bezeichnung "Mischtumor" gerechtfertigt scheint."

Dazu führt v. ALBERTINI noch die Theorie von C. A. HELLWIG an:

"Parotis- und andere Mischtumoren gehen aus Zellen der Chorda dorsalis hervor, welche bei der Ruptur der buccopharyngealen Membran (in der 4. Embryonalwoche) dort liegenbleiben. Diese liegengebliebenen Zellen der Chorda, ektodermale Zellen, die sich in myxochondroides Gewebe differenzieren, gelangen in die Parotis, weil diese eine Woche nach der Ruptur der Membran angelegt wird. Diese Hypothese gäbe eine plausible Erklärung der ungewöhnlichen Umbildungsvorgänge in den Mischtumoren ab."

Zur Stützung seiner Theorie führt v. ALBERTINI weiterhin an, daß auch die Metastasen den unspezifischen Bau des Mischtumors aufweisen. Auch dies spräche dafür, daß die Geschwulst im wesentlichen aus undifferenziertem embryonalen Gewebe, welches noch polyvalent ist, entstehen müsse.

WILLIS nimmt eine Verwandtschaft mit Adenomen und Zylindromen an und schlägt deshalb als Name "Polymorphes Adenom" vor. Dem widerspricht v. ALBERTINI ausdrücklich: "Die Mischtumoren unterscheiden sich von den Adenomen und Zylindromen unverkennbar durch die fehlende Abgrenzung (Basalmembran) der epithelialen Bezirke von den mesenchymalen, wenigstens an den typischen Stellen. Das sog. "Stroma" in Mischtumoren ist Tumorgewebe, in Adenomen ein Reaktionsprodukt."

Als Verfechter der zweiten Theorie komme nun RAUCH zu Wort; er bezeichnet die Mischtumoren nach dem Vorschlag von WILLIS als "pleomorphe Adenome".

"Die normalen Speicheldrüsendgänge sind mit zwei Zellarten ausgekleidet, als zweistufiges Epithel angeordnet; davon lassen sich die beiden Haupt-

elemente der Mischtumoren als vielgestaltige Variationen ableiten:

1. Von den lumennahen eigentlichen Epithelzellen, die im End- oder Hauptstück kuboid-zyllindrisch, im Schaltstück fläch bis kubisch, im Streifenstück zyllindrisch und in den größeren Ausführgängen plattenepithelartig ein- bis mehrschichtig angeordnet sind.

2. Von der der Basalmembran nahen Myoepithelialschicht, deren Herkunft von Mesenchym oder Epithel noch diskutiert wird.

Charakteristisch für beide epithelialen Zelltypen ist, daß sie als Zeichen von "Regressions- und Degenerationsvorgängen" verschleimen können, bes. die äußere Schicht (nach GRICOUROFF 1953). Die Mukoide durchsetzen die elastischen und kollagenen Fibrillen so stark, daß sie sie verdrängen und damit Basalmembran und Kapselgewebe zum Verschwinden bringen können. Damit ist der sonst berechnete Einwand v. ALBERTINI's, die Mischtumoren nicht zu den Adenomen rechnen zu dürfen, da ihnen eine Kapsel fehle, hinfällig.

Verfällt nun die innere oder äußere Epithelschicht einer "nicht eigengesetzlich wachsenden Hyperplasie" (BÜNGELER), dann entstehen tubuläre und acinöse Strukturen. Die Zellen sind platt, kubisch, zyllindrisch, zum Teil verhornend und liegen einreihig, mehrreihig, bis geschichtet. Ihr Plasma kann basophil bleiben oder, wie im Streifenschnitt, eosinophile Granula aufweisen. Werden die Myoepithelzellen von der Hyperplasie erfaßt, so entstehen die spindelzell- und sternzellförmigen Stränge und Zellnester. Bald setzt dann eine Hyalinisierung ein, die zu Pseudoknorpel- und selbst zu Knochenbildung führen kann. Sie geht wohl nur von der Myoepithelschicht aus.

Zellkulturergebnisse von ZYMBAL 1953 und FAVATA 1948 ergaben stets, daß Implantation von Tumorteilchen auf entsprechende Nährböden zu den selben epithelialen Zellverbänden führten, wie man sie mit Speicheldrangsepithel Erwachsener oder mit den undifferenzierten Speicheldrüsenanlagen von 3 bis 4 Mon. alten Embryonen erhielt. Da ältere Epithelkulturen in vitro wie reine Fibroblasten aussehen, muß die Pluripotenz in der Epithelzelle und in der Peristase nur der auslösende Faktor zu suchen sein.

Weiterhin hat man mit der GRICOUROFF'schen Silberkarbonatfärbung (1953) der Herxheimerschen Fibrillen in den Myoepithelzellen eine Methode zur Hand, die Identität der mesenchymitierenden Zellen mit den Epithelzellen nachzuweisen.

Bezüglich der Topogenese gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten: Entweder bewahren die epithelialen Zellen der ausgewachsenen Speicheldrüsen weitgehend die embryonale Pluripotenz, so daß ein prosoplastisch sich auswirkender

Prozeß einer Gruppe dieser Epithelzellen zur Entstehung des Tumors führen kann. Oder diese Fähigkeit ist den ausgewachsenen Speicheldrüsenzellen abzusprechen, so daß abgesprengte Embryonalzellen als Ausgangspunkt notwendig sind."

8. REZIDIVE

Die Neigung zu Rezidiven ist bei den Mischtumoren auffallend hoch. Der zeitliche Abstand zur Erstoperation kann dabei sehr schwanken, im Durchschnitt treten sie innerhalb der 5-Jahresgrenze auf. Als Ursachen werden von den meisten Autoren (HELLNER, JANES, KALIAMPETOS und BONMANN, SMIDDY) übereinstimmend angegeben:

1. Die Möglichkeit einer multiloculären Tumorentstehung.
2. Unzureichende Erstbehandlung.
3. Entstehung eines neuen Tumors. Das ist mit größerer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, wenn sich das histologische Bild des Rezidivs von dem des Ersttumors unterscheidet.

Die unzulängliche Erstoperation scheint in mindestens 50 % der Grund der hohen Rezidivneigung zu sein. Man fürchtete eine Läsion des Nervus Facialis und scheute daher vor ausreichend radikalen Maßnahmen zurück. Da zudem die Mischtumoren von einer festen bindegewebigen Kapsel umgeben sind, wurde vielfach nur eine Auslöfflung der Geschwulstmassen oder eine extrakapsuläre ENUKLEATION durchgeführt. Durch Kapselrisse kann es dabei leicht zur Streuung von Tumorzellmaterial kommen.

DELARUE fand bei Serienschnitten der Parotis nach ENUCLEATION in 26 % der Fälle noch andere Tumornester. Es ist dabei unwesentlich, ob sie auf einer plurifocalen Genese beruhen oder über feine Ausläufer durch die Kapsellücken mit dem Primärtumor verbunden waren. Sie jedenfalls werden bei der Ausschälung nicht erfaßt, sondern bleiben als Ausgangspunkt für Rezidive erhalten.

Wegen der unterschiedlichen Operationsmethoden der Kliniken lassen sich die Werte über die Häufigkeit der Rezidive schlecht vergleichen. Sie schwanken zwischen 6 % (Mc. EACHEN, MOORE and NANSON) und 80 % (ZANOLLI). Im Durchschnitt werden 30 % angenommen (BEAHR und WOOLNER, KRAHL, RAUCH, SMIDDY, UTENDORFER).

Seit der Einführung radikalerer Operationsmethoden geht die Rezidivzahl ständig zurück. SCHREINER berichtet über einen Vergleich zwischen früheren und heutigen Verfahren an der Münchener HNO-Klinik; dabei waren die Ergebnisse nach Lobektomie wesentlich besser als nach ENUKLEATION.

9. KLINISCHE DIAGNOSE

In der Anamnese berichten die Patienten über eine langsam wachsende Geschwulst, die kaum Beschwerden verursacht.

Die Tumoren selbst imponieren als kugelige, gelegentlich leicht höckerige, prall elastische Gebilde. Sie sind meist gegen die Unterlage gut, gegen die Haut schlechter verschieblich.

Eine Sialographie (positive Kontrastdarstellung des Drüsengangsystems) oder eine Arteriographie können Aufschluß über die Lage und Ausdehnung des Tumors geben. Dabei darf man aber einen expansiv wachsenden Tumor nicht gleich benigne, einen infiltrativ wachsenden nicht gleich maligne setzen.

Die zytologische Untersuchung des Parotissekrets liefert kein wesentliches Ergebnis.

Auf Probeexzisionen wird heute allgemein verzichtet wegen der Gefahr der Zellverschleppung. Günstiger ist eine sofortige histologische Untersuchung während der Operation, nach deren Ergebnis sich die weiteren Maßnahmen richten.

Als Differentialdiagnose kommen in Betracht (HELLNER):

Erkrankungen der hiesigen Lymphknoten,
Neurinome,
Lipome,
Adenolymphome,
Zysten,
Aktinomykose, Tuberkulose,
Mikulicz'sche Erkrankung,
Lipomatöse Pseudohypertrophie der Parotis,
Masseterhypertrophie (GELBKE).

10. OPERATIONSTECHNIK

Früher führte man möglichst kleine Eingriffe durch. Man löffelte die weichen Tumormassen aus und entfernte dann die schlaff zusammengefallene Kapsel (intramurale Kapselausschälung), oder der Mischumor wurde mit seiner Kapsel ausgeschält (extramurale Kapselausschälung). Die beiden Verfahren haben den Vorteil, daß man dabei selten in gefährliche Nähe des Nervus Facialis kommt.

Heute geht man zunehmend zur konservativen subtotalen und totalen Parotidektomie über. "Konservativ" bedeutet, daß der Facialis dabei erhalten bleibt. Man beginnt mit einer exakten Nervendarstellung und kann dann unter Sicht des Facialis ohne größere Gefahr ausreichend gesundes Gewebe aus der Umgebung des Tumors mitsamt diesem wegnehmen.

Bei bösartigen Tumoren darf man den Facialis nicht schonen auf Kosten einer unzureichenden Tumorentfernung. Man sollte sich aber bemühen, den Augenast zu erhalten bzw. später eine Nervenplastik durchzuführen.

Die operativen Verfahren der einzelnen Autoren sind bei KALIAMPETSOS und BONMANN ausführlich dargestellt. Hier seien nur die an unserer Klinik gebräuchlichen Methoden hervorgehoben:

Narkose:

Wir bevorzugen eine Allgemeinnarkose mit Intubation und der üblichen Prämedikation. Eine Lokalanästhesie gestattet dem Operateur zu wenig Zeit und Ruhe und hat den Nachteil, daß man die Erregbarkeit des Nerven nicht prüfen kann.

Zum besseren Auffinden des Facialis benützen wir gern eine Elektrosonde.

Schnittführung:

Der Schnitt richtet sich nach Lage und Größe des Tumors. Im wesentlichen besteht er immer in einer Parallele zum Ohr, einem Bogen um den Unterkieferwinkel, und zieht dann den Unterkieferast entlang. Je nach Bedarf legt man Entlastungsschnitte in Richtung Wange oder Hals. Wir wenden meist den Schnitt nach STATE an; Er beginnt 1/2 cm ventral des Ohransatzes in Höhe des Jochbeins, kreuzt den Unterkieferast in spitzem Winkel und läuft dann an ihm hinten und unten entlang. Die kosmetischen Ergebnisse sind bei allen Schnitten gut.

Lobektomie:

1. Posteriores Verfahren (1940 von JANES vorgeschlagen):

Hier sucht man zuerst den Facialisstamm auf und präpariert dann die peripheren Äste frei. Dies geht relativ rasch und sicher, da der knöcherne Fixpunkt, das Foramen stylomastoideum, stets die gleiche Lokalisation aufweist.

Am günstigsten ist der Schnitt nach STATE. Man präpariert den anterioren Hauptlappen nach vorne frei, wodurch der zentrale Teil der Drüse sichtbar wird. Auf gleiche Weise stellt man unter dem posterioren Hautlappen den Processus mastoideus dar, so daß der hintere Teil der Drüse mobilisiert werden kann. Nach

Platysmadurchtrennung durchdringt man die Fascia colli superficialis am vorderen und oberen Rand des musculus sternocleidomastoideus und eröffnet damit den retromandibulären Raum, in dessen Tiefe der Facialis vom musculus biventer geschützt liegt. Man präpariert den hinteren Bauch desselben mit seinem Ursprung am proc. mastoideus und gelangt oberhalb dieses Punktes in etwa 1 cm Tiefe auf den Hauptstamm des Facialis, der in einem Sulcus von 3 bis 4 mm Tiefe liegt. Hier verläuft der Nerv fast rechtwinkelig vom for. stylomastoideum aus, biegt unter dem äußeren Gehörgang ab und zieht oberflächlich zur Außenseite des Ramus ascendens mandibulae (ARIEL). Nun präpariert man die Hauptzweige des Nervus frei. Um die Äste besser verfolgen zu können, spreizt man den oberflächlichen Drüsenlappen leicht ab und trägt gelegentlich kleine Drüsenteilchen über den Nerven ab. Kleinere anastomosierende Nervenäste kann man notfalls opfern. Schonen sollte man aber den ramus buccinatorius, der meist vom ramus cervicalis, seltener vom ramus temporalis abgeht und entlang dem ductus parotideus verläuft. Er hat kaum Anastomosen.

Nach der Nervendarstellung wird der ductus parotideus unterbunden, distal durchtrennt und zusammen mit dem oberflächlichen Lappen entfernt.

2. Anteriores Verfahren nach STATE:

Zugleich mit dem Aufsuchen des Facialis von der Peripherie her beginnt man mit dem Ablösen des Drüsenlappens. Das Verfahren ist langwieriger als das erste.

Der Schnitt wird nach STATE ausgeführt. Man hebt den anterioren Hautlappen ab, präpariert die Subcutis ab, bis der vordere Rand der Parotis und der ductus parotideus unter der dünnen fascia parotideomasseterica sichtbar werden. Durch sorgfältige Blutstillung in diesem reich vascularisierten Gebiet erleichtert man sich das Aufsuchen der peripheren Facialisäste zwischen tiefem und oberflächlichem Lappen. Am besten verfolgt man den Ramus buccinatorius, da er meist gut sichtbar ist. Nach Darstellung der Nerven reseziert man die Drüse bis zum Isthmus. Dann wird der posteriore Anteil des Lobus superficialis vom äußeren Gehörkanal und dem musc. sternocleidomastoideus abpräpariert. Darunter werden die übrigen Facialisäste und der Hauptstamm sichtbar. Nach Durchtrennung des Isthmus läßt sich der oberflächliche Teil der Drüse entfernen.

3. Superiores Verfahren (nach TRUEBLOOD):

Hier werden anteriores und posteriores Verfahren miteinander kombiniert. Man sucht den Facialisstamm durch Verfolgen der Nervenäste von der Peripherie her auf und schließt dann das posteriore Verfahren an.

Man beginnt mit einem Horizontalschnitt und präpariert die zum musc. orbicularis oculi und musc. frontalis ziehenden Nervenäste, die in der Subcutis

am oberen Rand der Parotis leicht zu finden sind. Sie sind in der Regel von Gefäßen begleitet. Man verfolgt sie bis zur Bifurkation des Facialis und legt von dort aus die übrigen Rami frei. Anschließend extirpiert man den oberflächlichen Lappen.

Parotidektomie:

1. Entfernung des tiefen Lappens im Anschluß an eine Lobektomie:

Dazu muß man mehrere Blutgefäße, die den tiefen Lappen durchziehen, resezieren. Unter den mm. styloideus und biventer werden die art. carotis externa und ihr terminaler Ast, die art. temporalis superficialis, sichtbar. Sie werden doppelt ligiert und durchtrennt, ebenso die art. mandibularis int., die unter dem Unterkieferast entlang zieht, die vena temporalis superficialis am oberen, die vena maxillaris am vorderen Rand des tiefen Lappens. Nach der stumpfen Präparation des Drüsenlappens zieht man die Facialisäste vorsichtig beiseite und hebt den tiefen Lappen heraus.

2. Totale Parotidektomie:

Hat man sich von vorneherein zu einer totalen Parotidektomie entschlossen, so ändert man Schnittführung und Operationsmethode geringfügig ab.

Bevorzugt wird der Schnitt nach REDON, der ventral vor dem Ohr parallel zu diesem verläuft, in einem Bogen um das Ohrläppchen und wieder in der ursprünglichen Richtung auf dem Hals abwärts zieht. Der Schnitt wird der Tiefe nach bis auf die Muskelfaszie geführt. Das vordere Blatt der Muskelscheide wird abgelöst und am Vorderrand des musc. sternocleidomastoideus die Fascia colli superficialis incidiert. Dadurch wird der retromandibuläre Raum freigelegt. Im tiefen Blatt der Muskelscheide liegt der Gefäßnervenstrang, der aus der vena jugularis interna, der art. carotis communis und dem Nervus vagus besteht. Man präpariert den unteren Parotispol frei und zieht ihn hoch, löst die Drüse vom hinteren Rand der Mandibula ab und setzt einen Sperrer zwischen Mastoid und Unterkieferwinkel ein. Nun wird die art. carotis externa bei ihrem Eintritt in die Parotisloge unterbunden und durchtrennt, ebenso die art. temporalis. Dadurch und durch Ablösen von der Kapsel des Kiefergelenkes kann der obere Drüsenpol mobilisiert werden.

Am Oberrand des musc. biventer sucht man nun die art. stylomastoidea und durchtrennt sie. Darunter verläuft der Nervus Facialis, dessen Äste von hier aus nach der Peripherie verfolgt werden und vom tiefen Drüsenlappen sorgfältig abpräpariert werden müssen, während sie sich vom oberflächlichen leicht trennen lassen. Nach Loslösung des Drüsengewebes von der Unterfläche des Unterkiefers und dem Unterkiefergelenk kann der tiefe Lappen entfernt werden. We-

sentlich ist eine sorgfältige Unterbindung der art. maxillaris interna, da eine Blutung aus ihr kaum zu stillen ist.

In allen Fällen wird das Operationsgebiet mit einem Drain, der 24 bis 48 Stunden liegen bleibt, und einem Kompressionsverband zur Vermeidung von größeren Hämatomen versorgt.

11. STRAHLENTHERAPIE

Die meisten Autoren, wie GÜNNEL, HELLNER, JANES, KRAHL, SMIDDY, halten eine Bestrahlung bei gutartigen Mischtumoren für unzulänglich, da nur ein sich rasch teilendes Gewebe mehr geschädigt wird als die gesunde Umgebung. Bei Verdacht auf Malignität reiche die Strahlenbehandlung keinesfalls aus, sei aber zusätzlich zur Operation durchzuführen.

KALIAMPETOS und BONMANN schlagen eine kombinierte Therapie vor: Benigne Tumoren bestrahlen sie vor der Operation mit einer Herddosis von 2000 r. Bei vermutlich malignen Geschwülsten wird die Dosis auf 3000 r gesteigert; pathologische Lymphknotenschwellungen werden ebenfalls bestrahlt. Nach 4 - 6 Wochen soll die Radikaloperation erfolgen, an die sich eine Nachbestrahlung anschließt. NANSON schlägt in beiden Fällen eine etwa doppelt so hohe Strahlendosis vor.

An unserer Klinik wird die Vorbestrahlung folgendermaßen durchgeführt:

Zwei Tage vor der Operation erhält der Patient eine Dosis von 500 r, am nächsten Tag vormittags und nachmittags jeweils 500 r und am Operationstag nochmals 500 r.

12. POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN

1. Nervenschäden

a. Temporale Facialisparesie

Durch Quetschung und Zerrung der Nervenäste und durch Ischämie des Operationsgebietes (REDON) kann es vorübergehend zu einer Facialisparesie kommen, die meist erst 2 bis 3 Tage nach der Operation auftritt (JANES). Die Rückbildung kann durch Massage und elektrische Reizung der Nerven vermehrt angeregt werden. Ist der Augenast gelähmt, so sollte man wegen der drohenden Keratoconjunctivitis einen Ophthalmologen zuziehen.

b. Bleibende Facialisparese

Ihre Ursache liegt fast immer in der Durchtrennung eines oder mehrerer Nervenäste. Sie tritt sofort nach der Operation auf. Wird sie erst später manifest, so kann sie durch perinervöse Narbenstrikturen und zu lange dauernde Ischämien ausgelöst sein.

Nach Radikaloperation mit Opferung des Nerven muß man sofort einen wirksamen Augenschutz einleiten. Die entsprechende Gesichtshälfte wird vorübergehend durch den Pickerillschen Heftpflasterverband gestützt. Später legt man eine Faszienzügelplastik an, um Muskelüberdehnungen zu verhindern (BÖHME).

SHARP und HELPER beschreiben einige Fälle von Facialisteilresektion, in denen die Funktion des Gesichtsnerven vom N. trigeminus übernommen wurde. Das soll bei zahlreichen Anastomosen möglich sein.

Bei den meisten Patienten kommt es zu keiner Wiederherstellung, so daß eine Nervenplastik zu empfehlen ist, solange die Nervenenden noch regenerationsfähig sind, und ehe sich eine Atrophie der mimischen Muskulatur einstellt. Man kann eine Facialis - Hypoglossus - Anastomose, eine Facialis - Accessorius - Anastomose oder eine Plastik mit einem Nervenstück des Plexus cervicalis durchführen.

c. Läsion des temporalen Astes des Nervus auricularis

Dabei kommt es zu einem Ausfall der Sensibilität des Ohres. Die Patienten klagen oft schon kurz nach der Operation über Parästhesien (JANES).

d. Das auriculotemporale Syndrom

Dieses sog. "FREY-Syndrom" wurde 1928 von FREY beschrieben. Es äußert sich in Hypästhesie, Rötung und Schwellung der entsprechenden Hautpartien, subjektiv in Hitzewallungen und vermehrter Schweißproduktion (KALIAMPETSOS und BONMANN). Es ist nach JANES ein Reflexphänomen, das beim Essen, bes. von Süßigkeiten, auftritt. Sehr selten kommt es auch ohne Parotiserkrankung vor; z. B. ist von BROWN SEQUARD bekannt, daß sein Gesicht schwitzte, wenn er Schokolade aß (KIRKLIN 1951).

Das FREY-Syndrom soll dadurch entstehen, daß postoperativ der N. auriculotemporalis, der mit seinen vegetativen Fasern auch der motorische Nerv der Parotis ist, Anastomosen mit den Hautnerven ausbildet. Die Impulse von der Zunge über den N. glossopharyngeus, das Ganglion oticum, den N. auriculotemporalis zur Parotis werden dadurch irrtümlich auf die Haut übertragen (KALIAMPETSOS und BONMANN).

Das FREY-Syndrom kann nach einigen Monaten von selbst verschwinden. Eine Therapie ist schwierig. Man versucht es mit Durchschneiden der Äste des N. auriculotemporalis zur Parotis (BEAHRs und WOOLNER) bzw. mit Resektion des N. auriculotemporalis.

2. Gefäßruptur

Sie ist selten und macht sich klinisch als plötzlich auftretende Schwellung bemerkbar.

3. Bildung von Cysten und Speichelfisteln

Cysten entstehen gehäuft bei Erweichung der Tumoren nach Röntgenbestrahlung. Falls sie sich nicht spontan zurückbilden, punktiert man sie und schließt eine Entzündungsbestrahlung an.

Auch Fisteln, die gern nach kombinierter Therapie auftreten, kann man mit einer Entzündungsbestrahlung von 400 - 600 r zur Abheilung bringen. Nach JANES sollen sie überhaupt nur entstehen, wenn der größere Teil der Drüse erhalten bleibt und der Ductus durchtrennt wurde, so daß das Sekret keinen Abfluß findet.

4. Ulcerationen und Zahnschäden

Beide sind selten und entstehen nur nach Strahlentherapie. Bei sorgfältiger Mundpflege heilen sie von selbst ab.

13. EIGENE BEOBACHTUNGEN

An unserer Klinik wurden von 1953 bis 1964 47 Patienten an Parotismisch-tumoren operiert. Fälle aus noch früheren Jahren wurden nicht verfolgt, weil die damaligen Operationsmethoden nicht den heutigen Anforderungen entsprachen. Zu einem Vergleich zwischen früher und jetzt ist die Patientenzahl wiederum zu gering.

Von den 47 Patienten waren 29 Frauen und 18 Männer, was einem Verhältnis von 3 : 2 entspricht.

In 27 Fällen war der Tumor auf der rechten Seite lokalisiert, in 19 auf der linken, in einem Fall beidseits.

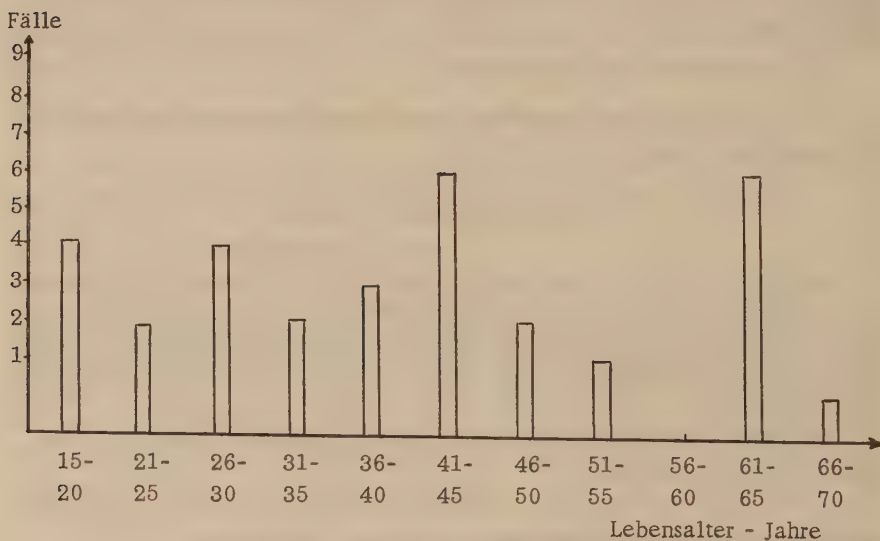
Die histologische Diagnose lautete 44 mal "Typischer Parotismischtumor, nicht sicher maligne", 3 mal "maligner Misch-tumor". Über Klinik und Verlauf der beiden Gruppen berichten wir nun gesondert

Nicht sicher maligne Mischtumoren:

Alter des Auftretens: Nach unseren Beobachtungen konnte kein bevorzugtes Manifestationsalter festgestellt werden. Tab. 1 zeigt die Altersverteilung in unserem Patientengut:

Lebensalter:	Fälle:	Lebensalter:	Fälle:
15-20	5	46-50	3
21-25	3	51-55	2
26-30	5	56-60	-
31-35	3	61-65	7
36-40	4	66-70	1
41-45	7	nicht bekannt	3

Fig. 1: Das Manifestationsalter der Parotismischtumoren.
(Nicht sicher maligne Mischtumoren)



Lymphknotenschwellungen waren nur bei einem Patienten vorhanden, und zwar am Kieferwinkel und in der Achselhöhle.

Beschwerden: wie Spannungsgefühl, wurden in 5 Fällen angegeben, eine geringe Schwerhörigkeit auf der erkrankten Seite 1 mal, eine leichte Facialisparesie 1 mal.

Die Wachstumsgeschwindigkeit der Tumoren wurde allgemein als langsam beschrieben.

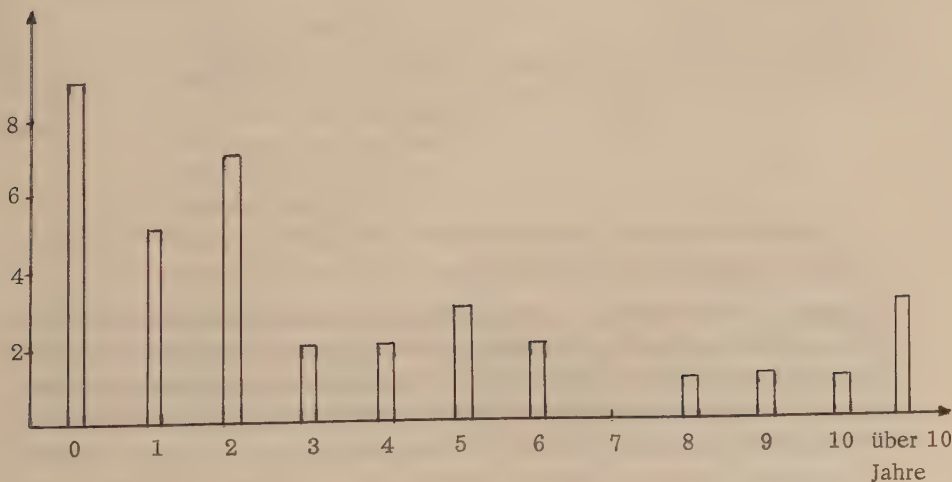
Die Ausdehnung der Tumoren reichte von Erbsen- bis zu Kindskopfgröße.

Die Zeitdauer vom Auftreten der Geschwulst bis zur ersten Behandlung war sehr unterschiedlich, 24 % der Patienten suchten im ersten Jahr einen Arzt auf, insgesamt 57 % innerhalb der ersten 2 Jahre. In Sonderfällen bestanden die Tumoren schon jahrzehntelang. (Die Prozentberechnung bezieht sich nur auf Fälle mit sicheren zeitlichen Angaben).

Tab. und Fig. 2: Die Zeit vom Auftreten der Tumoren bis zur ersten Behandlung:

Jahre:	Fälle:	Jahre:	Fälle:	Jahre:	Fälle:
0	9	5	3	10	1
1	5	6	2	16	1
2	7	7	0	17	1
3	2	8	1	29	1
4	2	9	1	unbekannt	7 Fälle

Fälle

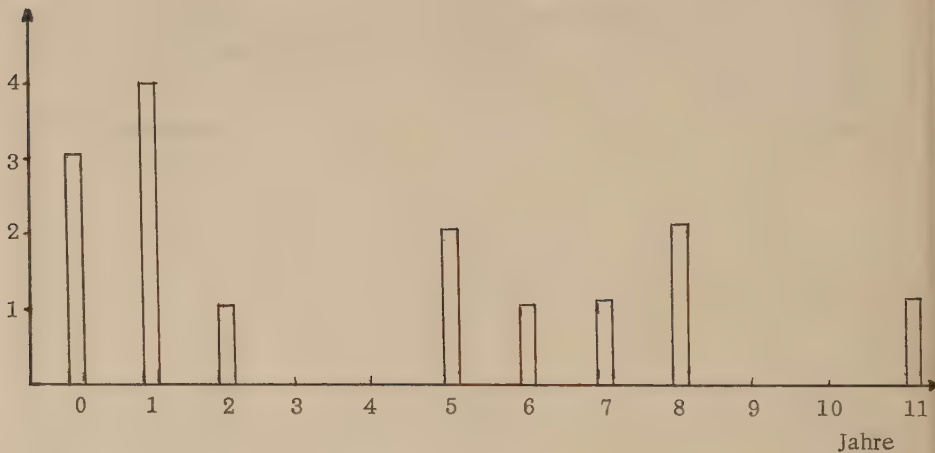


Rezidive: Von den 44 Patienten berichteten in ihrer Anamnese
 10 Patienten = 23 % über 1 Rezidiv,
 5 Patienten = 11 % über 2 Rezidive.

Tab. und Fig. 3: Zeitlicher Abstand zwischen Erstoperation und Auftreten des Rezidivs:

<u>Jahre:</u>	<u>Fälle:</u>	<u>Jahre:</u>	<u>Fälle:</u>	<u>Jahre:</u>	<u>Fälle:</u>
0	3	4	-	8	2
1	4	5	2	9	-
2	1	6	1	10	-
3	-	7	1	11	1
				unbekannt:	5 Fälle

Fälle



Wieder bezogen auf die zuverlässigen Zeitangaben traten also 53 % der Rezidive innerhalb von 3 Jahren auf.

Therapie: Bei uns wurden Tumorenuclationen, Lobektomien und Parotidektomien ausgeführt, davon in der letzten Zeit die reinen Tumorausschälungen seltener. In manchen Fällen wurde eine Nachbehandlung angeschlossen, die entweder in Röntgenbestrahlung oder in elektrischer Reizung u. Massage der Gesichtsmuskulatur bestand.

Der postoperative Verlauf wurde kontrolliert, indem die Patienten und deren Hausärzte nach Rezidiven, Facialisparesen und anderen postoperativen Schäden und der Art einer eventuellen Nachbehandlung befragt wurden.

Schematische Darstellung des Verlaufs:

Enucleationen	21 Fälle
Davon 8 Rezidivoperationen	
1 Rezidiv	4
2 Temporäre Facialisparese	4
3 Bleibende Facialisparese	1
4 Geringe postop. Schäden	3
5 Nachbehandlung	8
Lobektomien	12 Fälle
Davon 3 Rezidivoperationen	
1 Rezidiv	0
2 Temporäre Facialisparese	2
3 Bleibende Facialisparese	1
4 Geringe postop. Schäden	1
5 Nachbehandlung	4
Parotidektomien	6 Fälle
Davon eine Rezidivoperation	
1 Rezidiv	0
2 Temporäre Facialisparese	2
3 Bleibende Facialisparese	1
4 Geringe postop. Schäden	0
5 Nachbehandlung	2

Bei 6 Patienten waren Behandlungsmethode oder Verlauf nicht eruierbar.

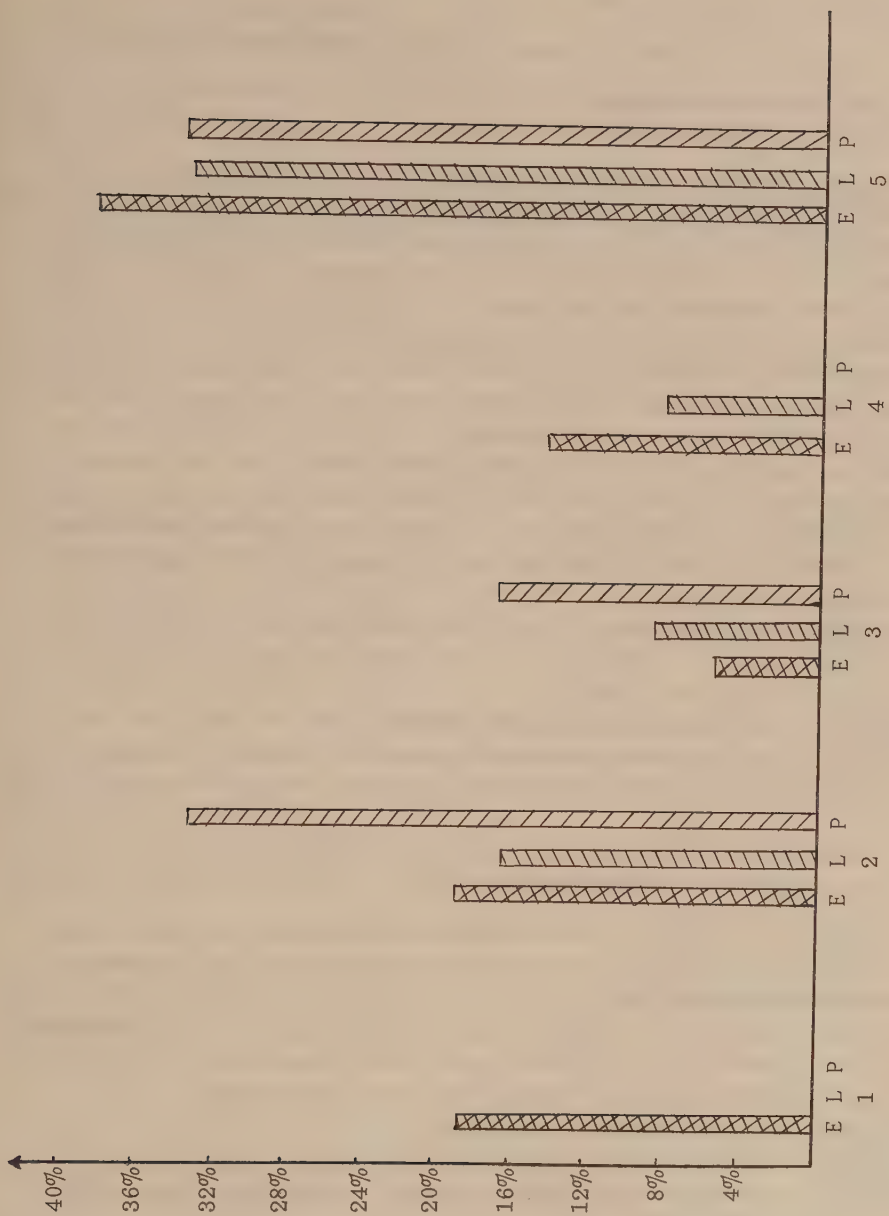
Trotz der geringen Patientenzahl wurde eine vergleichende graphische Darstellung der Operationsfolgen versucht, indem alle drei Kollektive auf 100 Fälle umgerechnet wurden. Die Werte sind nur begrenzt brauchbar, da man aus dem Verlauf bei einer so kleinen Menge statistisch weder auf den gleichen Verlauf bei einer wesentlich größeren Zahl noch beim Einzelfall schließen kann. Die Zeichnung soll nur eine übersichtlichere quantitative Betrachtung ermöglichen.

Tab. und Fig. 4: Schematische Verlaufsdarstellung, umgerechnet auf je 100 Fälle

Enukleationen:		Lobektomien:		Parotidektomien:	
1	19,0 %	1	0 %	1	0 %
2	19,0 %	2	16,7 %	2	33,4 %
3	4,8 %	3	8,3 %	3	16,7 %
4	14,3 %	4	8,3 %	4	0 %
5	38,1 %	5	33,3 %	5	33,4 %

- 1 = Rezidiv;
 2 = Temporäre Fazialisparese;
 3 = bleibende Fazialisparese;
 4 = Geringe postoperative Schäden;
 5 = Nachbehandlung.

- E = Enukleation;
 L = Lobektomie;
 P = Parotidektomie.



Maligne Mischtumoren

Über Befund und Verlauf unserer 3 Patienten berichten wir kurz einzeln.

1. 65-jähriger Patient.
Stationäre Aufnahme 5.8.1953.

Anamnese: Vor knapp einem Jahr bemerkte der Patient in der Parotisgegend rechts eine kirschkerngroße, harte Geschwulst, die allmählich wuchs und später schmerzhaft wurde. Der Tumor verschwand auf Bestrahlungen in einem auswärtigen Krankenhaus zunächst völlig, wuchs aber nach einem Monat erneut an der alten Stelle. Über der Clavicula waren harte schmerzlose Drüsen tastbar. Der Tumor wurde wiederum bestrahlt, ohne allzu viel Erfolg.

Befund: Unverschieblicher und indolenter Tumor in der Parotisgegend rechts. 3 cm darunter kirschgroßer, harter, unverschieblicher Tumor, der mit der Parotischgeschwulst über eine Brücke verbunden zu sein scheint. Über der Mitte der Clavicula taubeneigroße, harte, indolente Drüse. Ausfall aller drei Facialis-äste, Parästhesien im Bereich des rechten Mundwinkels. Ausstrahlende Schmerzen im Bereich des rechten Schläfen- und Scheitelbeins. In Röntgenaufnahmen des Schädels, der Lunge, des Beckens, der Extremitäten keine Metastasen erkennbar.

Diagnose: Parotismischtumor mit Drüsenabsiedlungen an der rechten Halsseite.

Therapie: CKM - Kur (Behring).

Ergebnis: Der Tumor scheint weicher geworden zu sein.

Verlauf: Laut Bericht des Hausarztes rapides Tumorwachstum, Tod des Pat. nach 4 Monaten.

2. 69-jähriger Patient.
Stationäre Aufnahme 24.10.1957.

Anamnese: Mit 49 Jahren Tumor im Bereich der linken Parotis. Ther.: Operation und Bestrahlung mit nachfolgender Hauttransplantation. Jetzt Tumor in der rechten Parotisgegend.

Befund: An der rechten Halsseite Tumor mit oberflächlicher Ulceration. Links im gleichen Bereich alte, oft aufbrechende Narbe. Hinter dem linken Ohr erbsgroßer, zum Teil ulcerierter Tumor. Linksseitige Facialisparese.

Diagnose: Maligne entarteter Misch tumor.

Therapie: Entfernung des Tumors mit dem elektrischen Messer in toto.

Verlauf: Auswärts Nachbestrahlung; Rezidiv, Hautdefekte; Tod nach 2 Jahren an Herz-Kreislauf-Versagen.

3. 37-jährige Patientin.
Stationäre Aufnahme 1963.

Anamnese: 1950 Operation eines Parotistumors, wenig später Operation eines Rezidivs. 1951 Bestrahlung des Tumors, der sich daraufhin verkleinerte (2. Rezidiv).

Befund: Unterhalb der rechten Wange derber, nicht schmerzhafter, apfelgroßer Tumor, auf der Unterlage nicht verschieblich. Ausgedehnte Lungenmetastasen beidseits.

Diagnose: Maligner Misch tumor.

Therapie: Röntgenbestrahlung.

Verlauf: 1963 und 1964 Nachbestrahlung; 1964 Tod an Herz-Kreislauf-Versagen.

14. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurde zu Beginn die historische Entwicklung der Kenntnisse von den Parotismisch tumoren kurz erläutert.

Dann wurde aus der Literatur das Wichtigste erwähnt über Häufigkeit (3 % aller Tumoren des Menschen), Geschlechtsverteilung (65 % der Träger sind Männer), Manifestationsalter (einen Altersgipfel gibt es nicht), Morphologie, klinisches Bild und Histologie.

Der Diskussion über die biologische Wertigkeit, Häufigkeit und Bedeutung der Rezidive und über die Pathogenese der Parotismisch tumoren wurde breiterer Raum eingeräumt; denn die Frage der Herkunft der Geschwülste ist bis heute ungeklärt.

Bei der Frage der Behandlung der Tumoren wurde die operative Technik unserer Klinik näher geschildert und auch auf die Strahlentherapie eingegangen.

Unsere eigenen Beobachtungen wurden auf all diese Gesichtspunkte hin ausgewertet und werden in der Diskussion mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichen.

15. DISKUSSION

Bei einem Vergleich unserer Beobachtungen mit denen anderer Autoren konnten wir eine weitgehende Übereinstimmung feststellen: Männer und Frauen waren in einem Verhältnis von 3 : 2 befallen, subjektive Beschwerden traten in 11 % auf, eine leichte Facialisparesie in 1 Fall, Lymphknotenschwellungen ebenfalls in einem Fall; die Wachstumsgeschwindigkeit wurde allgemein als langsam beschrieben. Ein bevorzugtes Manifestationsalter ergab sich bei uns nicht, im Unterschied zu anderen Autoren.

Die Rezidivquote, die sich auf die Anamnesen der Patienten bezieht, entspricht mit 34 % der durchschnittlich in der Literatur angegebenen. Davon waren 23 % erste, 11 % zweite Rezidive. Der Abstand zur Erstbehandlung betrug in 53 % weniger als 3 Jahre, so daß man den Erfolg der Therapie z. T. recht frühzeitig beurteilen kann.

Bei der Beurteilung der Behandlungsergebnisse muß man von den Indikationen zu den einzelnen Operationsmethoden ausgehen. Enucleationen wurden bei leicht zugänglichen, kleineren Tumoren ausgeführt, Parotidektomien bei ausgedehnteren, die auch den tiefen Lappen der Parotis befallen hatten. Die Enucleation wurde in der letzten Zeit immer mehr zu Gunsten der Lobektomie aufgegeben, da bei der totalen Entfernung des oberflächlichen Lappens die Wahrscheinlichkeit geringer ist, daß Tumorzellmaterial durch Streuung verbreitet wird, und daß weiter entfernte Geschwulstzellnester zurück bleiben.

Die Ergebnisse bestätigen dies eindeutig. Die 12 Patienten mit Lobektomien und die 6 mit Parotidektomien blieben alle rezidivfrei, während bei den 21 Enucleationen immerhin 4 Rezidive auftraten, d.h. 19 %. Da die Lobektomie nur bei Tumoren ausgeführt wurde, die a priori schlechter operabel waren als die enucleierten Geschwülste und also auch eine schlechtere Prognose haben mußten, ist ihr Erfolg umso höher zu bewerten; er sollte dazu führen, die Enucleation überhaupt fallen zu lassen.

Bezüglich der bleibenden Facialisparesen waren die Ergebnisse bei allen drei Verfahren wenig verschieden, in jedem Kollektiv trat nur ein Fall auf. Das ist darauf zurückzuführen, daß bei uns in den letzten Jahren allen drei Methoden eine sorgfältige Facialisdarstellung vorausging (vgl. Abschnitt über die operative Technik St. 17/18). Auf sie wurde nur in Ausnahmefällen, nämlich bei kleinen und oberflächlichen Tumoren verzichtet, bei denen von vornherein keine Verletzung des Nerven zu fürchten war.

Die Zahl der temporären Facialisparesen war bei Enucleationen und Lobek-

tomien etwa gleich, bei der Parotidektomie als dem radikaleren Eingriff auf das Doppelte erhöht. Das liegt nicht immer in der Hand des Operateurs, da sich eine vorübergehende Alteration des Nerven durch Ischämie oder Quetschung oft nicht vermeiden läßt.

Ernste postoperative Schäden traten nicht auf. 2 mal wurde über eine Schwellung des Operationsgebietes, 1 mal über eine Fistel, einmal über eine circumscripste Sklerodermie berichtet.

Auf deren Behandlung und die der temporären Facialisparesen beziehen sich die Nachbehandlungen, die in Entzündungsbestrahlungen, elektrischer Nervenreizung und Massage bestanden und die Erscheinungen gut zum Abklingen brachten.

Der Prozentsatz der malignen Entartung liegt bei uns mit 6,3 % weit unter dem anderer Autoren (vgl. Tab. St. 9). Doch ist eine zuverlässige Angabe bei unserer geringen Patientenzahl nicht möglich.

Bei 2 Patienten entartete die Geschwulst nach jahrelangem Bestehen, beim dritten war sie von vorneherein bösartig. In zwei Fällen waren ausgedehnte Metastasen vorhanden. Alle drei Patienten konnten nicht mehr gerettet werden, sondern starben innerhalb von 2 Jahren.

Da die Prognose der entarteten Mischtumoren so schlecht ist, was auch KALIAMPETSOS und BONMANN bestätigen, sollten alle Patienten mit Parotismischtumoren in verstärktem Maße einer frühzeitigen Therapie zugeführt werden. Sie muß zugleich ausreichend radikal sein, denn nach HELLNER steigt die Gefahr der Entartung mit der Zahl der Rezidive; das bedeutet die Aufgabe der Enucleation zugunsten der Lobektomie und der Parotidektomie.

Herrn Priv. Doz. Dr. H. HAMELMANN möchte ich herzlich danken für die Überlassung des Themas und für die Korrektur dieser Arbeit.

Herrn Professor Dr. R. ZENKER danke ich für die Übernahme des Co-Referates.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. BOHMERT für seine freundliche Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit.

Herrn Professor Dr. K. UNGERECHT aus der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik München und Herrn Priv. Doz. Dr. A. SCHAUER aus dem Patholog. Institut der Universität München bin ich für ihr Entgegenkommen bei der Beschaffung des Bildmaterials zu großem Dank verpflichtet.

16. LITERATURVERZEICHNIS

1. v. Albertini, Ambrosius: Histologische Geschulstidiagnostik (Thieme, Stuttgart 1955) Seite 158 - 175.
2. Ariel, J. M.: Treatment of Tumors of the Parotid Saliv. Gland. QP "Kansas City Mo." 13, 92-104/1956.
3. Ariel, J. M.: Treatment of Tumors of the Parotid Saliv. Gland. Surg. Gynec. Obstet. 35, 124-158/1956.
4. Beahrs, R. M.: Tumors of the Parotid Gland. Ann. Roy. Coll. Surg. Engl. 21, 1-20/1957.
5. Beahrs, O. H., L. B. Woolner, S. W. Carveth, K. D. Devine: Surgical Management of Parotid Lesions. Review of 760 Cases. A. M. A. Arch. of Surg. 80, 890-904/1960.
6. Böhme, P. E.: Gesichtspunkte zur chirurg. Behandlung der Parotisgeschwülste. Langenbecks Arch. klin. Chir. 296, 532-548/1961.
7. Brunetti, F. und R. Rossi: Parotid Gland Surgery, Arch. of Otolaryng. 72, 581-592/1960.
8. Flynn, Michael P.: Facile Exposure of the Facial Nerve in the Removal of Tumors of the Parotid Gland. Plast. Reconstr. Surg. 25, 372-375/1960.
9. Foote und Frazell: Tumors of the Major Salivary Glands. Cancer (Philadelphia) 6, 1065-1153/1953.
10. Grage, Theodor B., Paul H. Lober, Stuart W. Arhelger: Acinic Cell Carcinoma of the Parotid Gland. Amer. J. Surg. 102, 765-768/1961.
11. Günnel, F.: Die Geschwülste der Ohrspeicheldrüse und ihre operative Entfernung. Dt. Gesundh. Wes. 16, 2345-2353 u. 2414-2422/1961.
12. Hamperl, H.: Path.-hist. Praktikum, 224 (Springer 1961).
13. Hamperl, H.: Lehrbuch d. allg. Path. u. d. path. Anat., 460-461.
14. Hellner, H.: Parotismischgeschwülste und die Frage des Rezidivs. Med. Klinik 1960/II, 1913-1918 und 1953-1957.
15. Janes, R. M.: Tumors of the Parotid Gland. Ann. Roy. Coll. Surg. Engl. 21, 1-20/1957.

16. Kaliampetsos, G. und K. H. Bonmann: Die Parotismischtumoren. Ergebnisse der Chir. und Orthopädie 42, 279-364/1959.
17. Kirklin, J. W.: Parotid Tumors; Histopathology, Clinical Behavior, and End Results. Surg. Gynec. obstet. 92, 721-733/1952.
18. Krah1, P.: Parotismischtumoren und ihre Behandlung. Münchner Medizinische Wochenschrift 853-857/1961.
19. Lang: Handbuch d. spez. path. Anat. u. Hist. Bd. V 2, S. 140.
20. Marullo, L.: Considerazioni sui risultati del trattamento di 43 neoplasie parotidEE di natura epitheliale. Nunt. radiol. (Firenze) 27, 372-375/1960.
21. Marfit: Retromandibular Parotid Tumors, their surgical Treatment and mode of Origin. A. M. A. Arch. Surg. 70, 906-913/1955.
22. Nanson, E. M.: Tumors of the Salivary Glands. Ann. Roy. Coll. Surg. Engl. 26, 157-179/1960.
23. Nanson, E. M. and T. A. Watson: Tumors of the Salivary Glands. Surg. Gynec. Obstet. 114, 718-720/1962.
24. Rauch, Sigurd: Die Speicheldrüsen des Menschen (Thieme), 374-398.
25. Schreiner, L.: NHO (Berlin) 8, 43 (1959).
26. Sharp, George S. and James T. Helper: Salivary Gland Tumors. Calif. Med. Journal 1, 322-325/1965.
27. Smiddy, F. G.: Treatment of mixed Parotid Tumors. Brit. Med. Journal 1, 322-325/1956.
28. Smith, James f.: Tumors of the Salivary Glands, with a Review of 150 Cases. Oral Surg. 13, 850-857/1960.
29. Utendorfer: American J. Surg. 31, 159/1956.

LEBENS LAUF

Am 5.10.1941 wurde ich in Breslau geboren als Tochter des Zahnarztes Dr. Otto Filusch und seiner Ehefrau Clara, geb. Kunert. 1945 kamen wir auf der Flucht nach Bayreuth. Hier besuchte ich von 1947 bis 1951 die Volksschule und von 1951 bis 1960 das Realgymnasium, wo ich 1960 die Reifeprüfung ablegte.

Im Wintersemester 1960/61 begann ich in Erlangen mit dem Studium der Mathematik und Physik, wechselte im folgenden Sommersemester zur Medizinischen Fakultät über und legte im Sommersemester 1963 die ärztliche Vorprüfung ab. Nach dem klinischen Studium in München legte ich im Winter 1966/67 das medizinische Staatsexamen ab.

